

Technische Daten			MN 104	MN 105	MN 111	MN 151	MN 251	MN 451	MN 656	MN 756
entspr. IEC 60947-3, EN 60947-3	AC-21A									
Bemessungsbetriebsstrom I _e		A	16	25	20	32	40	63	80 ¹⁾	125 ¹⁾
Bemessungsbetriebsspannung U _e		V	690	690	690	690	690	690	500	500
Bemessungsdauerstrom I _{th}	offen	A	20	25	25	32	40	63	80 ¹⁾	125 ¹⁾
Bemessungsdauerstrom I _{the}	gekapselt	A	20	25	20	32	40	63	80 ¹⁾	125 ¹⁾
Nennisolationsspannung U _i Isolationsgr. C		V	690	690	690	690	690	690	500	500
nach VDE 0110										
Bemessungs-Stoßspannungsfestig. U _{imp} (III/3)		kV	4	4	4	4	6	6	6	6
Schaltvermögen Gebrauchskategorie	AC-3									
	230 V 3~	kW	3	3	4	5,5	7,5	11	22	22
	400 V 3~	kW	5,5	5,5	5,5	7,5	11	18,5	37	45
	690 V 3~	kW	5,5	5,5	7,5	11	15	22	37 ³⁾	45 ³⁾
Einphasenmotor	230 V 3~	kW	2,2	2,2	2,2	3	4	5,5	11	11
	400 V 3~	kW	3	3	3	4	5,5	7,5	15	18,5
Schaltvermögen Gebrauchskategorie	AC-23A/(B)									
Motorschalter	230 V 3~	kW	4	4	5	7,5	11	15	22	37
Hauptschalter	400 V 3~	kW	7,5	7,5	7,5	11	15	22	37	45/55 ⁷⁾
Wartungsschalter	690 V 3~	kW	7,5	7,5	11	15	18,5	30	37 ³⁾	45 ³⁾
Kurzschlussfestigkeit										
Max. Vorsaltsicherung (gG-Char.)		A	25	25 ⁵⁾	25	35 ⁵⁾	50 ⁵⁾	63	125	160 ⁷⁾
bedingter Bemessungskurzschlussstrom		kA _{eff}	10	10	6	4	10	6	1	8 ⁷⁾
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw 1sec}		A	192	240	240	300	400	600	1200	1550
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen I _{cm}		A	-	-	-	-	-	-	3,4	3,4
Trennereigenschaft bis		V~	500	690	500	690	690	690	500	500
Anschlussquerschnitt ein- bzw. mehrdrähtig	min./max.	mm ²	1,0 - 4	1,0 - 4	1,0 - 4	1,0 - 6	1,0 - 6	1,5 - 10	1,5 - 25	1 - 35
feindrähtig mit Hülse	min./max.	mm ²	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 6,0	1,5 - 10,0	1,5 - 16	1,5 - 35
Anschluss-Schrauben			M3	M3	M3,5	M3,5	M4	M5	M8	2 x M4
Drehmoment Anschluss-Schrauben		Nm	0,8	0,8	1	1	1,8	2,2	3,5	3,5
Mechanische Lebensdauer	Schaltspiele		1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶
Umgebungstemperatur max./min.	offen	C°	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25
	gekapselt	C°	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25
entspr. UL und CSA										
Bemessungsbetriebsstrom I _e		A	16	16	10	20	25	40	80	100
Bemessungsbetriebsspannung U _e		V	600	600	600	600	600	600	600	600
Gebrauchskategorie	AC-3									
UL (3-phasig)	220/240 V 3~	hp	3	3	3	5	7,5	10	25	30
	440/480 V 3~	hp	5	5	1 ²⁾	10	15	30	50	60
	550/600 V 3~	hp	5	5	1 ²⁾	10	20	30	50	60
Gebrauchskategorie	AC-3									
UL (1-phasig)	110/120 V (2-pole)	hp	0,5	0,5	1	1	1,5	3	7,5	10
	220/240 V	hp	1,5	1,5	1,5	3	3	7,5	15	20
	440/480 V	hp	3	3	-	5	7,5	-	15	30
Anschlussquerschnitt		AWG-No	16 - 10	14 - 10	16 - 10	16 - 10	16 - 10	14 - 6	14 - 4	14 - 1

¹⁾ 656=100A, 756=160A bei Verwendung von Anschlusswinkeln ²⁾ Kurzschlussstrom begrenzt durch Sicherungen ³⁾ Prüfung bei Betriebsspannung 3x500V AC ⁵⁾ 10 kA: 105 = 20A, 15 = 25 A, 251 = 35 A
⁷⁾ 400V/500V = 55kW, 8kA = 125A, mit Anschlusswinkel ⁸⁾ Nach CSA kann es in einigen Fällen zu einem Derating kommen

Specifications			MN 104	MN 105	MN 111	MN 151	MN 251	MN 451	MN 656	MN 756
acc. IEC 60947-3, EN 60947-3		AC-21A								
Rated operational current I_e		A	16	25	20	32	40	63	80 ¹	125 ¹
Rated operational voltage U_e		V	690	690	690	690	690	690	500	500
Rated uninterrupted current I_{th}	<i>open</i>	A	20	25	25	32	40	63	80 ¹	125 ¹
Rated uninterrupted current I_{the}	<i>encapsulated</i>	A	20	25	20	32	40	63	80 ¹	125 ¹
Rated insulation voltage U_i, Insulation group C		V	690	690	690	690	690	690	500	500
acc. VDE 0110										
Rated impulse withstand voltage U_{imp} (III/3)		kV	4	4	4	4	6	6	6	6
Making/breaking capacity Utilisation category		AC-3								
	230 V 3~	kW	3	3	4	5,5	7,5	11	22	22
	400 V 3~	kW	5,5	5,5	5,5	7,5	11	18,5	37	45
	690 V 3~	kW	5,5	5,5	7,5	11	15	22	37 ³	45 ³
<i>Single-phase motor</i>	230 V 3~	kW	2,2	2,2	2,2	3	4	5,5	11	11
	400 V 3~	kW	3	3	3	4	5,5	7,5	15	18,5
Making/breaking capacity Utilisation category		AC-23A/(B)								
<i>Motor Switch</i>	230 V 3~	kW	4	4	5	7,5	11	15	22	37
<i>Main Switch</i>	400 V 3~	kW	7,5	7,5	7,5	11	15	22	37	45/55 ⁷
<i>Maintenance Switch</i>	690 V 3~	kW	7,5	7,5	11	15	18,5	30	37 ³	45 ³
Short-circuit capacity										
<i>Max. fuse rating (gG-Char.)</i>		A	25	25 ⁵	25	35 ⁵	50 ⁵	63	125	160 ⁷
<i>Rated conditional short-circuit current</i>		kA _{eff}	10	10	6	4	10	6	1	8 ⁷
<i>Rated short-time withstand current I_{cw} 1sec</i>		A	192	240	240	300	400	600	1200	1550
<i>Rated short circuit making capacity I_{cm}</i>		A	-	-	-	-	-	-	3,4	3,4
<i>Isolating characteristics up to</i>		V~	500	690	500	690	690	690	500	500
<i>Terminal cross section solid or multi-stranded</i>	min./max.	mm ²	1,0 - 4	1,0 - 4	1,0 - 4	1,0 - 6	1,0 - 6	1,5 - 10	1,5 - 25	1 - 35
<i>finely stranded with ferrule</i>	min./max.	mm ²	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 6,0	1,5 - 10,0	1,5 - 16	1,5 - 35
<i>Terminal screws</i>			M3	M3	M3,5	M3,5	M4	M5	M8	2 x M4
<i>Torque terminal screws</i>		Nm	0,8	0,8	1	1	1,8	2,2	3,5	3,5
<i>Mechanical life</i>	<i>operating cycles</i>		1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶
<i>Ambient temperature</i>	<i>open</i>	C°	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25
	<i>encapsulated</i>	C°	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25
acc. UL und CSA										
Rated operational current I_e	 	A	16	16	10	20	25	40	80	100
Rated operational voltage U_e		V	600	600	600	600	600	600	600	600
Utilisation category	AC-3									
<i>Motor 3-phase</i>	220/240 V 3~	hp	3	3	3	5	7,5	10	25	30
	440/480 V 3~	hp	5	5	1 ²	10	15	30	50	60
	550/600 V 3~	hp	5	5	1 ²	10	20	30	50	60
Utilisation category	AC-3									
<i>Motor 1-phase</i>	110/120 V (2-pole)	hp	0,5	0,5	1	1	1,5	3	7,5	10
	220/240 V	hp	1,5	1,5	1,5	3	3	7,5	15	20
	440/480 V	hp	3	3	-	5	7,5	-	15	30
Cable cross section		AWG-No	16 - 10	14 - 10	16 - 10	16 - 10	16 - 10	14 - 6	14 - 4	14 - 1

¹⁾ 656=100A, 756=160A if extension terminal are used. ²⁾ short circuit current limited by fuse ³⁾ tested with 3x500V AC. ⁵⁾ 10 kA: 105 = 20A, 15 = 25 A, 251 = 35 A ⁷⁾ 400V/500V = 55kW, 8kA = 125A, with extension terminal ⁸⁾ In individual cases there could be a derating in accordance to CSA